

## ⑫ 公開特許公報(A)

平2-173408

⑤Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

④公開 平成2年(1990)7月4日

F 16 B 5/12  
A 01 G 9/14R 8714-3 J  
M 7316-2 B

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑤4発明の名称 フィルム固定治具

②特 願 昭63-327722

②出 願 昭63(1988)12月27日

⑦発明者 針 木 勇 喜 雄 千葉県船橋市松が丘4-8-10  
 ⑦発明者 安 川 英 衛 福島県福島市渡利字馬場町55-3  
 ⑦発明者 原 幸 春 東京都中野区白鷺1-12-24  
 ⑦発明者 山 下 君 男 富山県滑川市追分3348  
 ⑦発明者 上 里 祐 司 埼玉県所沢市山口732-15  
 ⑦出 願 人 日本カーバイド工業株式会社 東京都千代田区丸の内3丁目3番1号

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

フィルム固定治具

## 2. 特許請求の範囲

第一内面と、該第一内面に対向して配設された第二内面とを有し、且つ該両内面の端部で形成された狭小形状の連続した開口部を有してなる溝フレーム、及び

上記溝フレームの溝部に嵌入可能で、第一外面と、該第一外面の反対側に配設された第二外面とを有し、該両外面を互いに離隔する方向に変位させ、第一外面及び第二外面を上記溝フレームの第一内面及び第二内面にそれぞれ当接可能で且つ上記両外面と上記両内面との間にフィルムを挟持し、該フィルムを固定可能に構成されてなる押圧部材からなることを特徴とするフィルム固定治具。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、農業用ハウス等のフィルムを展張する際に用いるフィルム固定治具、特に農業用フッ

素樹脂フィルム等の硬質のフィルムの展張に適用して好適なフィルム固定治具に関する。

〔従来の技術〕

農業用ハウスを形成するために展張する農業用フィルムとしては、ポリ塩化ビニル樹脂、ポリエチレン樹脂及びエチレン-酢酸ビニル共重合樹脂等からなる軟質フィルムが汎用されている。

農業用ハウスを形成する場合、展張するフィルムに皺が生じると、外観が損なわれることはもとより、光透過の程度が不均等になるため作物の成育が阻害されたり、フィルム内面に生じる結露水が溜り易く、水滴として作物上に落下して作物に被害を与えることになる等の問題が生じる他に、風や積雪等の外的要因により破れ等の破損を生じる原因になることもある。

従って、農業用ハウスの形成に際しては、皺が生じないように農業用フィルムを張設することが極めて重要である。

そこで、従来より、ハウス骨組に取付けられた底部が拡大した凹形状の断面を有する溝フレーム

に、凹部及び凸部を交互に接続した屈曲線材からなるスプリングを、その復元弾力で上記溝フレームとの間に農業用フィルムを介在させた状態で係止固定することにより、上記農業用フィルムを固定する農業用フィルムの展張方法が採用されており、この方法によれば、実公昭57-44093公報等の開示されているように、例えば、ビニベット（商品名：東都興業株式会社製）と呼ばれる上記溝フレームと、該溝フレームに係止可能な一本の上記スプリングとを用いることにより、軟質ポリ塩化ビニル樹脂フィルム等の農業用フィルムを全体に皺のない均一な張設状態で容易に固定し、展張することができる。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、上述のような溝フレームとスプリングとを用いてフィルムを固定する場合は、一般に耐候性が低い軟質フィルムについては有効であるが、例えば、極めて耐候性に優れている含フッ素樹脂からなるフィルム（以下、農業用フッ素樹脂フィルムという。）等の硬質フィルムについ

てはフィルムを決まった位置で正確に固定することが困難であると同時に、スプリングの復元弾性によりその凸部頂端部で押さえつけられていないフィルム部分に皺が発生することが避けられないという問題があった。

従って、本発明の目的は農業用フッ素樹脂フィルム等の硬質フィルムをも皺を生じさせることなく確実に固定することができるフィルム固定治具を提供することにある。

（課題を解決するための手段）

本発明は、第一内面と、該第一内面に対向して配設された第二内面とを有し、且つ該両内面の端部で形成された狭小形状の連続した開口部を有してなる溝フレーム、及び上記溝フレームの溝部に嵌入可能で、第一外面と、該第一外面の反対側に配設された第二外面とを有し、該両外面を互いに離隔する方向に変位させ、第一外面及び第二外面を上記溝フレームの第一内面及び第二内面にそれぞれ当接可能で且つ上記両外面と上記両内面との間にフィルムを挟持し、該フィルムを固定可能に

3

構成されてなる押圧部材からなることを特徴とするフィルム固定治具を提供することにより上記目的を達成したものである。

〔作用〕

本願発明によれば、フィルムを溝フレームの内面（第一及び第二）と押圧部材の外面（第一及び第二）との間に挟持することにより、該フィルムを溝フレームの長さ方向に連続して押圧固定することが可能となるため、上記フィルムが硬質フィルムの場合であっても皺を生じさせることなく正確に張設することができる。

〔実施例〕

以下、本発明を実施例に基づいて具体的に説明する。

第1図は、本発明の一実施例であるフィルム固定治具を、その使用態様とともに示す正面図であり、第2図はその部分斜視図である。また、第3図(a)及び(b)は何れも押圧部材を示す正面図、第4図(a)～(e)はそれぞれ上記実施例の作用を説明するための工程図である。

5

本実施例のフィルム固定治具は、底部が拡大された形状の溝フレーム1、及び該溝フレーム1の溝部に嵌入可能な長尺状の押圧部材2の二つからなるものである。

即ち、上記溝フレーム1は、第4図(a)に示したように、第一内面11と、該第一内面11に対向して配設された第二内面12とを有し、且つ該両内面の端部11a及び12aで形成された狭小形状の連続した開口部13を有している。

また、上記押圧部材2は、上記溝フレーム1の溝部に嵌入可能なものであり、第3図の正面図に示したように、第一外面21と、該第一外面21の反対側に配設された第二外面22とを有しているものである。そして、上記第一外面21は脚部21aに、上記第二外面22は脚部22aにそれぞれ連続しており、また、上記両外面21及び22の形成部はそれぞれ略左右方向に伸びる連結板23及び24を介して中央に位置する凹部25に接続されており、該凹部25の左右上方には突起部25a及び25bが連続形成されている。

6

上記押圧部材 2 は、塑性材料で形成されており、上記凹部 2 5 の両上端部の中が狭小な第 3 図(a)に示したような状態のものに、該両上端部の間にドライバー等を差し込んで拡巾することが可能であり、その結果上記両外面 2 1 及び 2 2 を、同図(b)に示したように互いに離隔する方向に変位させることが可能となる。

従って、第一外面 2 1 及び第二外面 2 2 を上記溝フレーム 1 の第一内面 1 1 及び第二内面 1 2 にそれぞれ当接することが可能となり、第 1 図及び第 2 図に示したように、上記両外面 2 1 及び 2 2 と上記両内面 1 1 及び 1 2 それぞれとの間にフィルム 3 を挟持し、該フィルム 3 を固定することが可能となる。

また、上記押圧部材 2 は、塑性材料からなるため、第 3 図(b)の拡巾された状態にあるものに対して、ペンチ等の工具を用いて突出部 2 5 a 及び 2 5 b を内側方向に締めつけることにより同図(a)の状態に戻すことが可能である。

次に、本実施例の作用を第 4 図(a)～(e)に従って

7

フレーム 1 の略全長に亘って嵌入するため、フィルム 3 が硬質フィルムの場合であっても容易且つ確実に該フィルム 3 を固定することが可能である。

次に、本発明のフィルム固定治具について更に詳述すると、溝フレーム 1 は狭小形状の連続した開口部を有している長尺状に部材であれば、その具体的な形状は勿論のこと材質も特に制限されない。それ自体の耐候性等を考慮するとステンレス、アルミニウム等の金属が好ましいが、硬質プラスチック等の他の材質であってもよい。

また、上記押圧部材は、上記溝フレームの第 1 内面及び第二内面にそれぞれ当接可能な第 1 外面及び第二外面を有し、且つ該両外面を互いに反対(外)側に偏在可能な構成からなるものであれば、特にその具体的形状には制限はない。そして、その形成材料も外力を加えて所望の形状に変形させた後はその変形状態を維持する塑性と所定の強度とを備えているものであれば任意のものを利用して、その具体例としては、アルミニウム、等を挙げることができる。

説明する。

先ず、農業用ハウス(図示せず)等を構成する骨組みに第 4 図(a)に示した溝フレーム 1 を取付ける。

次いで、上記溝フレーム 1 の開口部側にフィルム 3 を載置し(第 4 図(b))、更に該フィルム 3 の上に前記第 3 図(a)に示した状態の押圧部材 2 を載置し(同図(c))、続いて該押圧部材 2 を上方より押圧し、溝フレーム 1 の溝部に嵌入させる(同図(d))。

その後、押圧部材 2 の突起部 2 5 a 及び 2 5 b の間にドライバーの先を差し込んで該押圧部材 2 を左右方向にその巾を拡げ、前記第 3 図(b)の状態にすることにより、第 4 図(e)に示したように、フィルム 3 の正確な固定が達成される。

また、フィルム 3 を取り外す場合は、両突出部 2 5 a 及び 2 5 b を内側に締め付けて第 4 図(d)の状態に戻すことにより、その取り外しを容易に行うことができる。

本実施例においては、長尺状の押圧部材 2 を溝

8

また、本発明のフィルム固定治具が適用可能なフィルムには特に制限はなく、その形成材料はもとより軟質及び硬質の何れのフィルムについても適用可能であるが、中でも固定が難しい硬質フィルムに適用して好適である。

上記硬質フィルムとしては、フッ素樹脂フィルム、硬質塩化ビニルフィルム、ポリエチレンフィルム等を制限なく挙げることができるが、中でも農業用ハウスの形成に用いられるフッ素樹脂フィルム、エチレン-テトラフルオロエチレン共重合体、エチレン-クロロトリフルオロエチレン共重合体、ヘキサフルオロプロピレン-テトラフルオロエチレン共重合体、パーフルオロアルキルビニルエーテル-テトラフルオロエチレン共重合体、ポリフッ化ビニリデン及びポリフッ化ビニルの郡から選ばれた樹脂で形成され且つフッ素含有率が 45 重量%以上であるフィルムを好ましい例として挙げることができる。

以上、本発明については具体的に説明したが、本発明のフィルム固定治具は前記実施例に示したものに限るものでない。

例えば、フィルム固定治具の使用態様は前記実施例に示したように、連続長尺状の押圧部材で溝フレームをその略全長に亘って固定する場合に限るものでなく、第5図の部分斜視図に示したように短尺状の押圧部材2でフィルム3を間欠的に固定してもよい。この場合の押圧部材の長さ及びその固定位置の間隔は溝フレームのサイズやフィルムの硬さ等によって任意に変更可能であることはいうまでもない。

また、上述の如く間欠的に固定する場合は、第6図の部分斜視図に示したように、フィルム3と押圧部材2との間に、更に溝フレーム1の長さ方向に連続した厚手の硬質フィルム4を介在させ、該硬質フィルム4で展張するフィルム3を所定の長さに亘って押え付けるようにしてもよい。この固定方法は、フィルム3が前述のフッ素樹脂等からなる硬質フィルムに適用して特に好適であり、

1 1

の長さに亘って確実に押圧して固定することができるため、硬質フィルムをも容易且つ正確に固定することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本願発明に一実施例であるフィルム固定治具を、その使用態様とともに示す正面図、第2図はその部分斜視図、第3図(a)及び(b)は何れも押出部材を示す正面図、第4図(a)～(e)はそれぞれ上記フィルム固定治具の作用を説明するための工程図、第5図は本発明のフィルム固定治具の使用態様の変形例を示す部分斜視図、第6図は更に他の変形例を示す部分斜視図である。

1・・・溝フレーム

11・・・第一内面    12・・・第二内面

2・・・押出部材

21・・・第一外面    22・・・第二外面

3・・・フィルム    4・・・硬質フィルム

また、押圧部材2による固定間隔を長くすることができるという利点もある。また、上記厚手の硬質フィルム4の形成材料も特に制限はなく、ポリエステル等の任意の樹脂材料で形成でき、その厚さ及び長さ等も使用態様に応じて種々変更可能であることはいうまでもない。

また、押圧部材2の抜巾方法としては、突起部25a及び25bの間の狭小部分にドライバー等の工具を挿入して抜巾する例を示したが、これに限るものでなく、例えば、図示はしないが、ネジ山形成面の傾斜が大きなネジ(1ピッチ当りの太さの変化が大きいネジ)を、上記突起部25a及び25b間にドライバー等でネジ込み、そのままフィルムの固定を行なってもよい。この場合は、ネジ込みの深さを加減することによりフィルム3に対する押圧力を調整することができるので該フィルム3を一段と正確に固定することが可能となる。

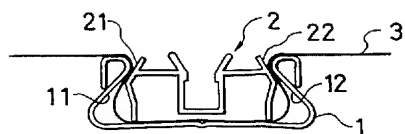
〔発明の効果〕

本発明のフィルム固定治具は、フィルムを所定

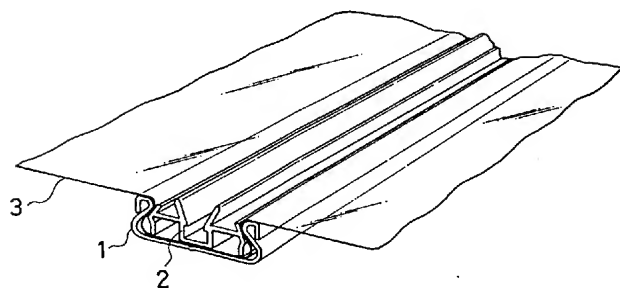
1 2

特許出願人 日本カーバイド工業株式会社

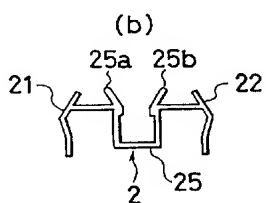
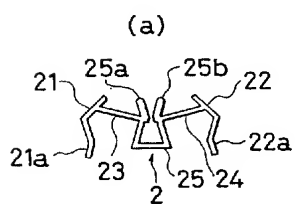
第 1 図



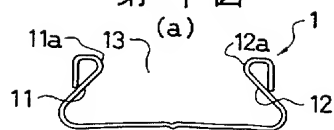
第 2 図



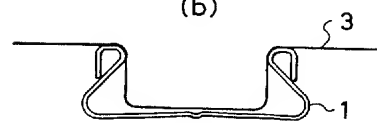
第 3 図



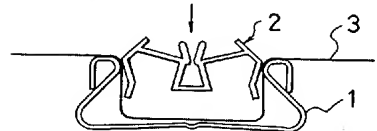
第 4 図



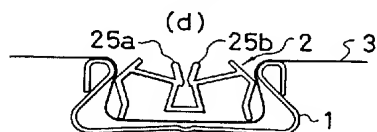
(b)



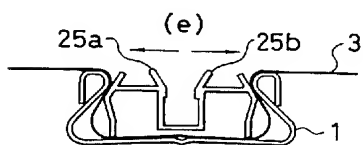
(c)



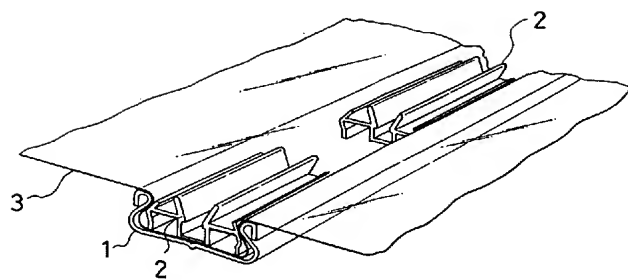
(d)



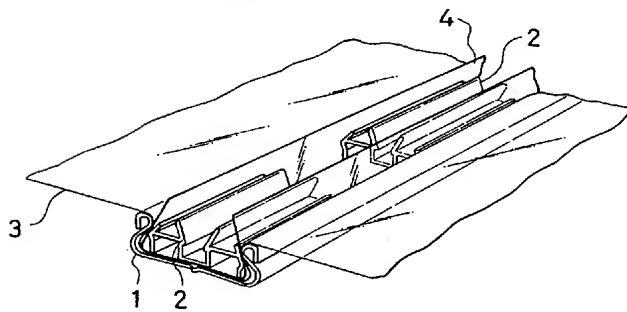
(e)



第 5 図



第 6 図



**PAT-NO:** JP402173408A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 02173408 A  
**TITLE:** FILM FIXING JIG  
**PUBN-DATE:** July 4, 1990

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
HARIKI, YUKIO	
YASUKAWA, HIDEMORI	
HARA, YUKIHARU	
YAMASHITA, KIMIO	
AGARI, YUJI	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
NIPPON CARBIDE IND CO INC	N/A

**APPL-NO:** JP63327722  
**APPL-DATE:** December 27, 1988

**INT-CL (IPC):** F16B005/12 , A01G009/14

**US-CL-CURRENT:** 403/329

**ABSTRACT:**

**PURPOSE:** To attempt easy and secure fixing of a hard film by pressing and putting, to a groove frame having an opening part in a narrow and small shape at the end of two opposing inner surfaces, a

pressing member having two outer surfaces capable of coming in contact with both inner surfaces with a film sandwiched therebetween.

CONSTITUTION: A groove frame 1 is formed with its cross section shape provided with a continuous opening part 13 in a narrow and small shape formed by end parts 11a and 12a of the first inner surface 11 and the second inner surface 12 opposing to each other. On the other hand, a pressing member 2 is formed with its cross section shape in which the first outer surface 21 and the second outer surface 22 opposing to it are connected to each other by a recessed part 25. A film 3 is sandwiched between both inner surfaces 11 and 12 and both outer surfaces 21 and 22, and the pressing member 2 is pushed into the groove frame 1 so as to sandwich and fix the film 3. Therefore, the film can be securely fixed over the predetermined length and a hard film can also be fixed easily and securely.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio